现代化水利水电工程管理现状及改进策略研究

范冬琴 四川省广安市水务局 DOI:10.12238/hwr.v8i4.5352

[摘 要] 近些年,虽然水利水电工程建设规模不断扩大、建设速度不断提升,但相应的工程管理体系还不完善,管理与建设没有实现同步发展。这降低了水利水电工程的建设质量,引发了诸多问题。当前水利水电工程管理过程中管理制度不健全、未能合理应用信息化技术、成本管控效果不佳等,严重影响到了水利水电工程管理效率的提升。为了提高管理水平、实现现代化管理,下文将详细分析现代化水利水电工程管理现状,提出针对性改进策略。

[关键词] 现代化水利水电工程;管理现状;改进策略

中图分类号: TV95 文献标识码: A

Research on current situation and improvement strategy of modern water conservancy and hydropower project management

Dongqin Fan

Guang 'an Water Bureau, Sichuan Province

[Abstract] In recent years, although the scale of water conservancy and hydropower project construction continues to expand, the construction speed continues to improve, but the corresponding project management system is not perfect, management and construction have not achieved synchronous development. This reduces the construction quality of water conservancy and hydropower projects and causes many problems. At present, the management system of water conservancy and hydropower project is not perfect, the information technology is not applied reasonably, and the cost control effect is not good, which seriously affects the improvement of the management efficiency of water conservancy and hydropower project. In order to improve the management level and realize modern management, the following will analyze the management status of modern water conservancy and hydropower projects in detail and put forward targeted improvement strategies. [Key words] modern water conservancy and hydropower project; Management status; Improvement strategy

前言

水利水电工程的建设管理质量与人民生活水平、国家经济 发展息息相关。只有提升现代化水利水电工程的管理水平,才能 合理调度水资源、加快改革管理改革步伐、推动经济的发展。 因此,必须把握工程管理现状分析其中存在的问题,多方入手规 范管理工作,逐步提高工程质量。

1 现代化水利水电工程管理的意义

在水利水电工程管理的过程中规范管理制度、改进管理方式、合理应用信息技术等,能够实现管理智能化、现代化,这有利于合理调度水资源。传统的管理方式在资源调度时需要消耗大量人力物力,但在引入信息化技术后能够实现精细化管理,能够合理计算工程资源调度,确定最佳资源调度方案;将先进的管理技术引入水利水电工程管理工作中,能够加快水利改革步伐,提高工程管理水平与质量。因为在先进管理理念和多项信息技

术的支持下,工程管理有了新思路、新技术的支持,这能够建立智能化与现代化管理系统,并从粗放型管理转变为精细化管理;在现代水利水电工程精细化管理的过程中,管理人员能够严格把控工人、材料设备、环境结构等多个要素,排查工程开展过程中存在的客观风险,提高工作人员操作与使用设备的合理性、有效应用各种现代化技术,这不仅能够提高管理效率,还有利于降低工程的事故发生率,确保工程项目的安全性。

2 现代化水利水电工程管理现状分析

2.1管理制度不健全

理想状态下现代化水利水电工程管理过程中各部门、各岗位工作人员应主动承担责任,认真做好本职工作。这样即使出现管理问题,也能够及时追责减少损失。但就现实情况来看,水利水电工程管理过程中受多种因素影响难以把控管理质量,无法落实工作责任制。这是因为现有的管理制度还不健全,很多管理

文章类型: 论文|刊号 (ISSN): 2529-7821 / (中图刊号): 868GL002

工作无法全面执行,这不仅增加了管理人员的工作难度,还延误了施工进度,降低了施工质量,难以从根本上提升管理水平。

2.2管理模式落后

现代化水利水电工程管理过程中落后的管理模式已经阻碍了管理工作的开展。分部门、分单位的管理方式加剧了管理难度,信息的传递速度与信息的准确性受到影响,这也降低了管理质量与管理效率。

2.3信息化程度不高

受行业特性的影响,水利水电工程管理过程中缺少创新型、 技术型管理人才的支持。在管理工作开展过程中仍然采取半人 工、半手工记录的方式,应用的信息化设备与技术较为落后。 这就会出现信息化建设水平低的情况,难以实现多个部门、岗 位的信息共享,难以智能化管理工程全过程,难以满足现实管 理需求。

2.4成本控制力度不足

现阶段水利水电工程管理过程中存在着成本管理混乱、预算系统不科学等问题,不仅无法降低工程建设成本,高效利用有限的资源,还会导致成本持续性增加。如果本身的建设资金有限,成本控制力度不足,就难以把控资金走向。一旦资金难以满足工程进度要求,轻则会导致施工中断,重则会严重降低工程质量。

2.5管理人员综合素质有待提升

就现实管理情况来看, 优秀管理人才数量严重不足, 现有的人才培养机制还不完善, 人才培养质量不高。再加上水利水电工程管理领域竞争十分激烈, 如果福利待遇不高很难留住高素质人才, 能留住少部分综合素质不高的管理人员。这导致现有的人才队伍综合素质参差不齐。[1]

3 现代化水利水电工程管理改进策略

3.1完善工程管理制度

第一,责任管理制。为了提高现代化水利水电工程管理的有效性,必须结合实际管理需求细化责任管理制。尤其是在施工环节,需要选拔一批负责人深入现场开展现场管理。要基于各岗位的工作内容,划分各岗位的工作职责,提升工作人员的责任意识,确保他们能够明确管理规范标准。在出现问题后既要向管理负责人追责,又要结合岗位职责内容对工作人员采取惩处措施。管理人员要熟知责任管理制中的各项规范标准,并通过日常管理工作将其传达给所有工作人员。

第二,质量监督管理制度。为了提高现代化水利水电工程管理的精细化水平,应当根据实际管理的要求细化质量管理制。从图纸设计这一阶段开始,严格审核设计单位资质、图纸设计结构的合理性,在施工阶段要做好材料、施工技术的质量监督管理,避免出现施工材料不合格、施工技术选取不当进而影响整体施工质量的问题。在开展质量监督管理的过程中工作人员要进行全过程记录,每隔一段时间都要开展质量评定检查。例如:质量监督管理工作人员要不定期抽查工程监理实施情况、各环节的施工质量等。通过细化质量监督管理机制的方式,实现长效管理。广安新建设一座小(一)型水库,在施工过程中通过质量抽检

的方式发现混凝土不达标、初次修建时水库堤坝厚度还不足 0.5m的情况。质量监管人员在第一时间要求停工更换材料、返 修。返修后水库堤坝厚度增加到了1.2m,达到了建设要求,这不 仅挽回了建设方的经济损失,还提高了水库的施工质量。[2]

3.2改进管理模式

要想改进水利水电工程管理模式,就需要摒弃传统管理模 式,大胆尝试新管理方法。可以尝试引入项目管理法,将水利水 电工程的整体管理任务细分为多个小项目。采取单个项目单独 管理的方式,以便于开展全程管控。逐步完善工程管理体系,引 入现代化工程管理软件共享管理信息,逐步提升管理效率。这个 过程还需要应用精细化管理法,分类管理建设和运营这两部分 内容,细化管理流程明确精细化管理规范。例如:提出安全生产 管理措施、质量管理措施、环境管理措施等。搭建完善的管理 体系, 为水利水电工程的安全、质量、环境保驾护航。在此基础 上引入绩效考核措施,评估水利水电工程的建设、运营情况,实 现绩效透明化。在此基础上也可以激励建设与管理人员积极投 身工作。例如:大型水电站如果采取的是传统管理模式,那么将 会是根据各部门的职能分工管理,设计部、环保部、施工部各自 为战。各部门间难以高效共享信息,信息的不对称性极易引发责 任推诿的问题。在引入项目管理法后可以将总管理任务划分为 多个子项目,每个子项目都有对应的负责团队,各团队通过项目 管理软件共享信息、沟通交流。管理负责人能够把握项目的整 体进度、各项目存在的问题,以便于调整决策方向。通过这种管 理模式,能够有效把控项目整体,协调各部门交流合作,顺利落 实精细化管理策略。[3]

3.3加强信息化建设

第一, 需要积极应用信息化技术, 实现工程管理数字化、智 能化、高效化。可以基于大数据技术、实时监测技术等建设水 利水电工程管理平台,共享工程建设与运营管理信息,强化各级 管理部门的交流配合。对水利水电工程建设、运营进行全过程 管控, 监测预警管理过程中可能会出现的问题, 及早采取应对措 施提高管理的科学性。例如: 在地基搭建的环节安装移动监测 和定点监测设备,一旦发现地基沉降等问题,就能直接将信息传 输给管理平台,方便管理人员快速处理这些问题;利用仿真技术 模拟水利水电工程建设及运营过程中出现的问题,以此调整管 理方案调配各项资源。在此基础上还可以调取管理平台的数据 构建工程仿真模型,测试各种管理方案的合理性,以便于优化管 理方案提高工程管理的可靠性;应用BIM技术开展水利水电工程 安全管理。由于施工现场是交叉作业的管理难度比较大,借助 BIM技术可以监测工程现场的情况,利用已有数据搭建现场模型, 方便工作人员提出安全管理措施。工作人员还可以在BIM模型上 标注施工风险点,通过不同的颜色划分施工风险点的等级,以便 于明确管理重点。[4]

第二,需要加强信息化人才队伍建设,通过引进人才、加强培训等方式获得更多信息化人才的支持。这个过程信息人才要做好信息系统的维稳、数据保护等多项工作,将信息安全技术、

文章类型:论文|刊号(ISSN): 2529-7821 / (中图刊号): 868GL002

针对性管理措施应用其中,防止信息泄露、被篡改情况的发生。

例如:水力发电厂,借助多项信息技术建立信息化平台。智能管控发电厂的所有设备,可以在管道、液压机等设备上安装传感器和智能终端。以便于监测设备运行状态、实时记录运行数据。包括:压力以及温度数据等。将数据传送给信息平台,通过大数据分析对设备问题、运行寿命开展预测。进而及时调整维护保养策略,及早采取问题解决措施。还可以利用智能终端调控液压机、水泵的运行参数,改善运行状态。这种智能化管理方式既能够节省人力、运维成本,提高水力发电厂的经济收益,又能够开展精细化管理,实现工程管理现代化发展。

3.4做好工程造价管理

新时期,现代化水利水电工程管理过程中应当融入节约理 念,加强成本控制。为了全面把控工程造价,可以应用专项资金 管理法。建设方要根据水利水电工程规模、施工合同等设置专 项管理资金,指定多名审计人员全程监督每一笔资金的使用情 况,确保能够发挥资金的最大化价值。例如:建设方需要制定完 善的投资计划,明确前期的准备、机械设备、材料费用,施工人 员的培训、工资及福利补贴等。前期费用可包括组建项目部、 开展实地勘察等多项费用。在确定了所有开支的详细情况后, 要将开支计划公示给所有部门。对比实际开支与计划开支的差 距,进而调整经费使用方案,统一调配各项资源,这样才能做好 造价管理,推动工程各环节顺利实施。考虑到水利水电工程建设 周期长,施工时需要使用大量设备、材料。尤其是材料,材料价 格极易受市场与施工环境的影响出现大幅度变动,这会增加整 体的建设成本。因此建设方在严格把控材料质量的同时要考虑 到成本问题, 合理选用施工材料。在材料下单、运输阶段做好成 本盘点记录, 到达现场后要迅速清点, 以便于更好的开展成本管 理。这样才能够通过造价管理提升建设方的经济效益。[5]

3.5加大人才培养力度

各部门要科学设置管理岗位,结合实际管理需求,培训、选 拔一批专业能力强、有责任意识的管理人员。在培训管理人员 的过程中要结合岗位需求、特点采取针对性培训,可以采取技术 交流、集中培训、网络培训等不同方式。同时鼓励管理人员积极深入现场,掌握水利水电工程施工、运营的现实情况,分析各环节存在的管理问题。在实践过程中触及具体问题,积攒更多管理经验,进而提高管理的可操作性。此外,在开展培训的过程中还要做好培训后考核。结合考核结果判断管理人员是否有上岗管理资质、以此调整管理人员的薪酬福利,这样管理人员就能得到与自己能力相当的薪酬福利待遇。这样能够留住更多管理人员,提高管理岗位的准入门槛与管理人员的综合素质。[6]

4 结语

在经济飞速发展的现在,水利水电工程已经成为社会发展 必不可少的一部分。只有认识到工程管理在提升水利水电工程 质量、推动经济发展等方面的作用。明确当前管理工作存在的 问题,提出完善管理制度、改进管理模式、加强信息化建设、加 大优秀管理人才培养力度等多项措施。才能规范管理工作落实 管理细则,解决管理工作存在的问题,提高工程管理质量,推动 水利水电工程管理现代化发展。

[参考文献]

[1]方钟垒.现代化水利水电工程管理现状及改进策略研究 [J].工程建设与设计,2024,(01):235-237.

[2]杨鹤.现代化水利水电工程管理现状分析及其改进对策[J].水上安全,2023,(06):67-69.

[3]赵金龙.现代化水利水电工程管理现状及改进分析[J]. 水上安全.2023.(06):145-147.

[4]袁文凯.现代化水利水电工程管理现状及改进策略研究 [J].新疆有色金属,2023,46(03):88-89.

[5]欧莉萍.现代化水利水电工程管理现状及改进策略探究[J].工程建设与设计,2022,(18):239-241.

[6]刘杨涛.现代化水利水电工程管理现状及改进对策分析[J].工程建设与设计,2022,(07):212-214.

作者简介:

范冬琴(1986--),女,汉族,四川岳池人,本科,助理工程师,从 事水利水电工程管理,河湖管理工作。